

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/003396

International filing date: 01 March 2005 (01.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-055953
Filing date: 01 March 2004 (01.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 21 April 2005 (21.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

03.03.2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 3 月 1 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 5 5 9 5 3

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

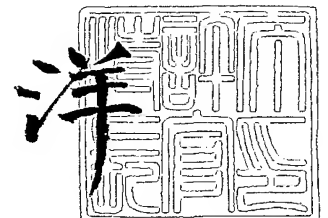
J P 2 0 0 4 - 0 5 5 9 5 3

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

2 0 0 5 年 4 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2048160064
【提出日】 平成16年 3月 1日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G11B 27/00
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 堀井 則彰
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 新保 正利
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 森 美裕
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100097445
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100103355
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109667
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011305
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

第一の記録領域と

第二の記録領域とを備え、

前記第一の記録領域は、

第一の情報と、

前記第一の情報の扱いに関する第一の管理情報と、

前記第一の情報に関する第一の著作権関連情報とを備え、

前記第二の記録領域は、

第二の情報と、

前記第二の情報の扱いに関する第二の管理情報と、

前記第二の情報に関する第二の著作権関連情報とを備え、

前記第二の情報の一部は、前記第一の情報と同じコンテンツだが属性が異なる情報であり、前記第二の著作権関連情報は、前記一の著作権関連情報と同じ内容であることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 2】

前記第二の管理情報は、前記第二の情報と同じコンテンツだが属性が異なる情報である前記第一の情報とのリンク情報を備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報記録媒体。

【請求項 3】

前記第二の情報は、前記リンク情報で一つまたは複数の前記第一の情報とリンク付けされており、

前記リンク情報で、前記第二の情報が一つの前記第一の情報とリンク付けされている場合には、前記第二の著作権関連情報は、前記リンク付けされている前記第一の情報に関する前記第一の著作権関連情報と同じ内容であり、

前記リンク情報で、前記第二の情報が複数の前記第一の情報とリンク付けされている場合には、前記第二の著作権関連情報は、前記リンク付けされている複数の前記第一の情報に関する前記第一の著作権関連情報のうち、判断基準に従った一つの前記第一の著作権関連情報と同じ内容であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報記録媒体。

【請求項 4】

前記第二の管理情報は、前記第二の著作権関連情報に対して著作権準拠フラグを備え、

前記著作権準拠フラグは、前記第二の著作権関連情報が、前記第二の情報と前記リンク情報でリンク付けされている前記第一の情報に関する前記第一の著作権関連情報と同じ内容であるか否かを示す情報であることを特徴とする、請求項 2 に記載の情報記録媒体。

【請求項 5】

前記情報は、音声データ、動画データ、静止画データ、テキストデータのいずれか、あるいはその中のどれかの組み合わせであることを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の情報記録媒体。

【請求項 6】

前記情報は音声データであって、前記判断基準は、前記第一の情報と前記第二の情報との音声データのチャンネル数が同じであるか否かであることを特徴とする、請求項 3 に記載の情報記録媒体。

【請求項 7】

前記情報は音声データであって、前記第一の情報は、可逆圧縮記録方式またはリニア P C M で記録され、前記第二の情報は、非可逆圧縮記録方式で記録されることを特徴とする、請求項 4 または 6 に記載の情報記録媒体。

【請求項 8】

前記著作権関連情報は、

前記情報を一意に特定する固有情報と、

前記情報の著作権管理情報とを備えることを特徴とする、請求項 1 または 3 または 4 に

記載の情報記録媒体。

【請求項 9】

前記著作権管理情報は、コピー管理情報または再生制限情報のいずれかまたはその両方であることを特徴とする、請求項 8 に記載の情報記録媒体。

【請求項 10】

情報記録媒体を第一の記録領域と第二の記録領域とに分け、

前記第一の記録領域に、

第一の情報と、

前記第一の情報の扱いを記録する第一の管理情報と、

前記第一の情報に関する第一の著作権関連情報とを記録し、

前記第二の記録領域に、

第二の情報と、

前記第二の情報の扱いを記録する第二の管理情報と、

前記第二の情報に関する第二の著作権関連情報とを記録し、

前記第一の情報と前記第二の情報が同じで属性の異なるコンテンツを示す情報であれば、前記第二の著作権関連情報には、前記第一の著作権関連情報と同じ情報を記録することを特徴とする記録装置。

【請求項 11】

前記第二の管理情報に、前記第二の情報と同じで属性の異なるコンテンツを示す前記第一の情報とのリンク情報を記録することを特徴とする、請求項 10 に記載の記録装置。

【請求項 12】

前記第二の情報は、前記リンク情報で一つまたは複数の前記第一の情報とリンク付けされており、

前記リンク情報で、前記第二の情報が一つの前記第一の情報とリンク付けされている場合には、前記リンク付けされている前記第一の情報に関する前記第一の著作権関連情報と同じ内容を記録し、

前記リンク情報で、前記第二の情報が複数の前記第一の情報とリンク付けされている場合には、前記リンク付けされている複数の前記第一の情報に関する前記著作権関連情報のうち、判断基準に従った一つの前記第一の著作権関連情報と同じ内容を記録することを特徴とする請求項 11 に記載の記録装置。

【請求項 13】

前記第二の管理情報には、前記第二の著作権関連情報に対して著作権準拠フラグを記録し、

前記著作権準拠フラグには、前記第二の著作権関連情報が、前記第二の情報と前記リンク情報でリンク付けされている前記第一の情報に関する前記第一の著作権関連情報と同じ内容であるか否かを示す情報を記録することを特徴とする、請求項 11 に記載の記録装置。

【請求項 14】

前記情報は、音声データ、動画データ、静止画データ、テキストデータのいずれか、あるいはその中のどれかの組み合わせを記録することを特徴とする、請求項 10 から 13 のいずれかに記載の記録装置。

【請求項 15】

前記情報は音声データであって、前記判断基準は、第一の情報と第二の情報の音声データのチャンネル数が同じであるか否かであることを特徴とする、請求項 12 に記載の記録装置。

【請求項 16】

前記情報は音声データであって、前記第一の情報には、可逆圧縮記録方式またはリニア PCM の音声データを記録し、前記第二の情報には、非可逆圧縮記録方式で音声データを記録することを特徴とする、請求項 13 または 15 に記載の記録装置。

【請求項 17】

前記著作権関連情報には、

前記情報を一意に特定する固有情報と、

前記情報の著作権管理情報とを記録することを特徴とする、請求項 10、12 または 13 に記載の記録装置。

【請求項 18】

前記著作権管理情報は、コピー制御情報または再生制限情報のいずれかまたはその両方であることを特徴とする、請求項 17 に記載の記録装置。

【請求項 19】

第一の記録領域と、

第二の記録領域とを備え、

前記第一の記録領域は、

第一の情報と、

前記第一の情報に関する第一の著作権関連情報とを備え、

前記第二の記録領域は、

第二の情報と、

前記第二の情報に関する第二の著作権関連情報とを備え、

前記第二の情報は、前記第一の情報と同じであるが属性が異なるコンテンツを示す情報である情報記録媒体から、前記情報を出力する再生装置であって、

前記第一の著作権関連情報と前記第二の著作権関連情報とを比較し、判断基準に基づいていずれか片方の著作権関連情報を選択し、

前記第一の著作権関連情報が選択された場合には、前記第一の情報を出力し、

前記第二の著作権関連情報が選択された場合には、前記第二の情報を出力することを特徴とする再生装置。

【請求項 20】

前記著作権関連情報は、

固有情報と、

著作権管理情報とを備え、

前記判断基準は、

前記第一の著作権関連情報と前記第二の著作権関連情報の固有情報が同じ場合に、前記第一の著作権関連情報と前記第二の著作権関連情報の著作権管理情報を比較して、ユーザにとって不利益にならない方の著作権関連情報を選択することを特徴とする、請求項 19 に記載の再生装置。

【請求項 21】

前記著作権管理情報はコピー許可回数を備え、

前記判断基準は、前記コピー許可回数を比較し、前記コピー許可回数の大きい方の著作権関連情報を選択することを特徴とする、請求項 20 に記載の再生装置。

【請求項 22】

前記著作権管理情報は再生制限情報を備え、

前記判断基準は、前記再生制限情報を比較し、前記再生制限情報の制限が緩い方の著作権関連情報を選択することを特徴とする、請求項 20 に記載の再生装置。

【請求項 23】

第一の記録領域と、

第二の記録領域とを備え、

前記第一の記録領域は、

第一の情報と、

前記第一の情報を管理する第一の管理情報と、

前記第一の情報に関する第一の著作権関連情報とを備え、

前記第二の記録領域は、

第二の情報と、

前記第二の情報を管理する第二の管理情報と、

前記第二の情報に関する第二の著作権関連情報とを備え、
前記第二の情報の一部は、前記第一の情報と同じであるが属性が異なるコンテンツを示す情報であり、
前記第二の管理情報は、
前記第二の情報と前記第一の情報とのリンク情報と、
前記第二の著作権関連情報に対して、前記リンク情報でリンク付けされている前記第一の情報に関する前記第一の著作権関連情報と同じ内容であるか否かを示す著作権準拠フラグとを備える情報記録媒体から、前記情報を出力する再生装置であって、
前記第二の情報を出力する場合、
前記著作権準拠フラグが、著作権関連情報が同じ内容であることを示す情報であれば、前記第一の著作権関連情報に基づいて前記第二の情報を出力し、
前記著作権準拠フラグが、著作権関連情報が異なる内容であることを示す情報であれば、前記第二の著作権関連情報に基づいて前記第二の情報を出力することを特徴とする再生装置。

【請求項 2 4】

前記情報は、音声データ、動画データ、静止画データ、テキストデータのいずれか、あるいはその中のどれかの組み合わせを記録することを特徴とする、請求項 1 9 または 2 3 に記載の再生装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】情報記録媒体とその記録装置および再生装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報記録媒体とその記録装置および再生装置に関する。特に、一つの情報記録媒体において、複数の記録領域に記録されていてお互いに関連のあるオーディオなどのコンテンツのコピー管理に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、DVDディスクに代表されるように、大容量の情報記録媒体が開発されている。従来、CDの記録可能なデータ容量は650MBであったが、DVDディスクの場合は、片面で4.7GBのデータを記録することができるようになっている。また、現在では、青色レーザを用いたさらに高密度な情報記録媒体も開発されている。この結果、1枚の情報記録媒体にさまざまなコンテンツを記録することができるようになってきている。例えば、CDには44.1kHz/16bits/2chの音楽コンテンツが約74分程度記録できるが、DVD-Audioには、最大192kHz/24bits/2chまたは最大96kHz/24bits/6chのコンテンツではほぼ同程度の時間記録することができる。また、44.1kHz/16bits/2chの音楽コンテンツなら、CDの約6倍の長時間記録が可能となる（例えば非特許文献1）。

【0003】

一方、最近ではmp3に代表されるような各種の非可逆音声圧縮記録方式が発明され、それらを用いて音楽コンテンツを記録することがある。例えば、128kbpsのmp3を用いて5分の曲を記録した場合、そのデータ量は約5MBとなる。CD（44.1kHz/16bits/2ch）の5分の曲の場合、データ容量は約50MBとなるため、その10分の1のデータ量ですむことになる。

【0004】

また、情報記録媒体に記録されたコンテンツは、違法にコピーされないように暗号化されている。例えば、DVD-Audioの音楽コンテンツは、CPPM（Content Protection for Pre-recorded Media）と呼ばれる暗号化技術を用いて暗号化されている。さらには、暗号化された音楽コンテンツに関する著作権管理情報も情報記録媒体に記録されており、その著作権管理情報に基づいて、暗号化された音楽コンテンツのコピーを制御することが可能である。例えば、あるコンテンツの著作権管理情報として、記録装置ごとでn回のコピーが許されるという情報が記録され、さらには、音楽を一意に特定する固有情報、例えばISRC（International Standard Recording Code）も記録されている。この場合、そのコンテンツをある記録装置で1回コピーすれば、その記録装置に内蔵されているメモリに、コピーした音楽コンテンツの固有情報とコピー回数が記憶される。さらに、同じ音楽コンテンツを同じ記録装置でコピーする場合には、内蔵メモリに記憶された既にコピーされた回数と固有情報とをチェックし、許可された回数を超えるコピーが禁止されるように制御される。

【0005】

また、1枚の情報記録媒体に、同じ音楽コンテンツの音声データであるが、属性の違うものを記録すると、低消費電力化や高速コピーなどのユーザ利便性を増すことが可能となる。例えば、ある音楽コンテンツをリニアPCMで記録した音声データと、mp3等の圧縮記録方式を用いて圧縮した音声データとを記録するなどである。この場合、再生時にはリニアPCMの音声データを再生し、コピー時には高速コピーのためにmp3の音声データをコピーするという利便性が得られる。これによって、家庭では高音質の音楽コンテンツを再生し、ポータブルデバイス（プレーヤ）では、コピーした圧縮オーディオの再生を楽しむことができるようになる。この場合も、それぞれの音声データに関して著作権管理情報を記録しておけば、再生やコピーなどの処理は、その著作権管理情報に基づいて行わ

れることになる。

【非特許文献1】DVD Specifications for Read-only Disc Part 4 AUDIO SPECIFICATIONS Version. 1.2

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

情報記録媒体を第一の記録領域と第二の記録領域に分け、それぞれの記録領域には、同じコンテンツであるが属性の異なる記録方式で音声データが記録されているとする。例えば、第一の記録領域にはリニアPCMである第一の音声データが記録され、第二の記録領域には同じコンテンツであるがmp3である第二の音声データが記録されているとする。この場合、各記録領域には、記録されている音声データの取り扱いを管理する管理情報や著作権管理情報がそれぞれ記録されている。このような情報記録媒体を再生する再生装置としては、種々の再生装置が考えられる。具体的には、第一の記録領域しか解読できない再生装置と、第二の記録領域しか解読できない再生装置と、第一の記録領域と第二の記録領域の両方を解読できる再生装置とが考えられる。このとき、各音声データの著作権管理情報として3回のコピーが許可されている場合の音声データのコピーについて考える。この場合、第一の記録領域しか解読できない再生装置を用いて第一の音声データを読み出し、記録装置での第一の音声データをコピーする場合は、3回のコピーが可能となる。同様にして、第二の記録領域しか解読できない再生装置を用いて第二の音声データを読み出し、記録装置でその音声データをコピーしても、3回のコピーしかできない。しかしながら、両方の記録領域を解読できる再生装置を用いて音声データを出力し、出力された音声データを記録装置でコピーすれば、第一の音声データを3回コピーし、さらに第二の音声データを3回コピーすることが出来、合計6回のコピーが出来てしまう。この結果、再生装置によってコピー回数が異なることになり、コンテンツプロバイダーの思惑と異なったり、ユーザの混乱を招くことになる。

【0007】

また、第一の音声データと第二の音声データに許可されているコピー回数が異なる場合、両方の音声データを読み出して出力できる再生装置では、コピーのために出力する音声データによってそのコピー回数が異なってしまう。

【0008】

本発明は上記課題を解決するためになされ、その目的とするところは、お互いに関連のある高音質なコンテンツ及び圧縮コンテンツが、情報記録媒体の第一の記録領域と第二の記録領域とに別々に記録されていて、その情報記録媒体からコンテンツをコピーする場合、第一の記録領域に記録された高音質なコンテンツのみのコピー、第二の記録領域に記録された圧縮コンテンツのみのコピー、その両方の記録領域に記録されたコンテンツのコピーの如何にかかわらず、情報記録媒体からのコピーの数を公平に同じにすることができる情報記録媒体、および、そのような情報記録媒体を生成する記録装置または再生装置を提供することである。さらには、異なるコピー許可回数が付与されている高音質なコンテンツと圧縮コンテンツが記録されている場合には、コピー回数が多くなる方のコンテンツを読み出してコピーのために出力する再生装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決する本発明に係わる情報記録媒体は、第一の記録領域と第二の記録領域とを備え、前記第一の記録領域は、第一の情報と、前記第一の情報の扱いに関する第一の管理情報と、前記第一の情報に関する第一の著作権関連情報とを備え、前記第二の記録領域は、第二の情報と、前記第二の情報の扱いに関する第二の管理情報と、前記第二の情報に関する第二の著作権関連情報とを備え、前記第二の情報の一部は、前記第一の情報と同じであるが属性が異なるコンテンツを示す情報であり、そのような前記第二の情報に関する前記第二の著作権関連情報は、前記第一の著作権関連情報と同じ内容とし、そのことに

より上記目的が達成される。

【0010】

また、本発明に係わる記録装置は、情報記録媒体を第一の記録領域と第二の記録領域とに分け、前記第一の記録領域に、第一の情報と、前記第一の情報の扱いを記録する第一の管理情報と、前記第一の情報に関する第一の著作権関連情報とを記録し、前記第二の記録領域に、第二の情報と、前記第二の情報の扱いを記録する第二の管理情報と、前記第二の情報に関する第二の著作権関連情報とを記録し、前記第一の情報と前記第二の情報が、同じコンテンツを示すが属性が異なる情報であれば、前記第二の情報に関する前記第二の著作権関連情報には、前記第一の情報に関する前記第一の著作権関連情報と同じ情報を記録し、そのことにより上記目的が達成される。

【0011】

本発明に係わる再生装置は、情報記録媒体の第一の記録領域と第二の記録領域に、同じコンテンツではあるが属性の異なる第一の情報と第二の情報とが記録され、さらに、それぞれの情報に対して第一の著作権関連情報と第二の著作権管理情報とが記録されており、その著作権関連情報の内容が異なっている情報記録媒体から情報をコピーするために出力する場合、それぞれの著作権関連情報を比較し、ユーザにとって不利益にならない方の情報を選択してコピーのために出力し、そのことにより上記目的が達成される。

【発明の効果】

【0012】

本発明によると、情報記録媒体に同じコンテンツだが属性の異なるデータと、それぞれのデータに関する著作権管理情報とを記録したとしても、再生装置の種類に係わらず、再生装置から出力されるデータを記録装置でコピーする場合のコピーの数は同じにすることができ、ユーザ混乱を避けることができる。また、異なるコピー回数が付与されているデータに対しては、コピー回数が多くなる方のデータをコピーすることにより、ユーザにとって不利益をこうむることがないようにできる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を図面と共に詳細に説明する。

【0014】

(実施の形態1)

本発明は、情報記録媒体を複数の記録領域に分け、それぞれの記録領域に管理情報と、音声データと、著作権管理情報とを備える情報記録媒体である。図1が本発明に関わる情報記録媒体の一例としてのDVD Audio Discの構成図であり、DVD Audio Discは、DVD Audio ZoneとCompressed Audio Zoneとを備える。DVD-Audio Zoneには、1曲または複数曲の音声データが記録されている第一の音声データ群ファイルと、その音声データ群ファイルの取り扱いを管理している第一の管理情報ファイルとが記録される。一方、Compressed Audio Zoneには、1曲ごとに音声データが記録される第二の音声データファイルと、各音声データの取り扱いを記録している第二の管理情報ファイルとが記録される。具体的には、図2に示すように、第一の管理情報ファイルと第一の音声データ群ファイルはAUDIO_TSディレクトリに記録され、第二の管理情報ファイルと第二の音声データファイルは、DVD_CAUDディレクトリに記録される。

【0015】

なお、第一の音声データの著作権を管理する第一の著作権管理情報は、該当する第一の音声データが記録されるファイルに含まれる。具体的には、図3のように、第一の音声データは、あるバイト長をもつAudio Packに分割されて記録されており、各Audio Packは、再生時刻等を記録するヘッダー部分や音声データを記録する部分に加えて、第一の音声データに関する第一の固有情報とコピー管理情報などの第一の著作権管理情報とを記録する領域を備える。なお、固有情報とは、音声データを一意に特定する情報であり、例えば、ISRC (International Standard Re

cording Code) などがある。また、第一の固有情報のデータサイズが、Audio Packに固有情報を記録する領域のデータサイズより大きい場合には、第一の固有情報のデータを複数に分割し、複数のAudio Packに記録されることになる。また、著作権管理情報とは、コピー管理情報や再生制限情報などである。

【0016】

一方、第二の音声データの著作権に関する第二の著作権管理情報は、第二の管理情報ファイルに含まれる。図3のように、第二の管理情報ファイルは、音声ファイル管理テーブルを備えており、音声ファイル管理テーブルには、各第二の音声データファイルに関する情報を記録する音声ファイル情報を備える。音声ファイル情報には、その情報が管理する第二の音声データに関する第二の著作権管理情報と第二の固有情報と著作権準拠フラグとを備える。

【0017】

なお、各第二の音声データファイルは、第一の音声データ群ファイルに含まれるある曲の第一の音声データを音声圧縮変換したものもあり、例えば、第一の音声データの記録方式がリニアPCMであれば、それをmp3で圧縮した音声データが第二の音声データファイルとして記録される。また、各第二の音声データは、お互いの音声圧縮記録方式が異なっているとしてもよく、ある第二の音声データはmp3で記録されており、別の第二の音声データはAACで記録されていてもよい。全ての第二の音声データファイルが、第一の音声データから音声圧縮変換されたデータである必要は無い。また、第二の管理情報ファイルに含まれる著作権準拠フラグとは、第二の著作権管理情報が、第二の音声データの生成元となった第一の音声データに関する第一の著作権管理情報と同じ内容であるか否かを示すフラグである。例えば、第一の著作権管理情報と第二の著作権管理情報が同じ内容を示すのであれば、著作権準拠フラグには1が記録され、異なっていれば0が記録される。もちろん、同じである場合に0を、異なる場合に1を記録するようにしてもよい。

【0018】

このような情報記録媒体の場合、ある第一の音声データと第二の音声データとが同じ音楽あるいは音声コンテンツを示す音声データであれば、第二の著作権管理情報と第二の固有情報には、その第一の音声データに関する第一の著作権管理情報と第一の固有情報と同じ内容を記録しておく。また、著作権準拠フラグには1を記録しておく。例えば、同じコピー管理情報と、同じISRCを記録するということになる。この結果、第一の音声データと第二の音声データは同じ固有情報で特定でき、コピー回数もそれぞれ同じにすることが出来る。以下、この仕組みについて詳細に説明する。

【0019】

まず、著作権管理情報を記憶管理する内蔵メモリが搭載された記録装置を用いて、DVD Audio Discからコンテンツをコピーする際の動作について、図4を用いて説明する。最初に、再生装置で情報記録媒体に記録されているコピー許可回数とコンテンツの固有情報が読み取られ、それらが記録装置に伝送される。記録装置では、入力されたコンテンツの固有情報が内蔵メモリに既に記録されているか否かを検索する。検索の結果、固有情報が記録されていなければ、内蔵メモリに、固有情報と既コピー回数として1を対にして記録し、コンテンツのコピーを行う。しかしながら、内蔵メモリに固有情報が既に記録されていれば、その固有情報と対になって記録されている既コピー回数を読み出し、既コピー回数と入力されたコピー許可回数とを比較する。比較の結果、コピー許可回数の方が大きければ、内蔵メモリの既コピー回数に1を加えて再記録するとともに、コンテンツのコピーを行う。また、コピー許可回数と既コピー回数とが同じであれば、コンテンツのコピーは禁止する。

【0020】

このような記録装置を用いて、同じコンテンツではあるが属性の異なる曲Aを表す第一の音声データと第二の音声データが記録されているDVD Audio Discから、曲Aをコピーする場合について図5を用いて説明する。DVD Audio Discに、第一の音声データと第二の音声データがそれぞれ第一の記録領域と第二の記録領域に記

録されており、それぞれの音声データに関する固有情報や著作権管理情報のコピー許可回数は同じ（この場合は2回）であるとする。この場合、音声データを読み出す再生装置として、第一の記録領域のみ解読可能な再生装置#1を用いて第一の音声データを読み出し、コンテンツの固有情報や著作権管理情報を記憶できる記録装置でその音声データをコピーする場合、曲Aの第一の音声データは2回コピーすることが出来る。同様にして、第二の記録領域のみ解読可能な再生装置#2を用いて第二の音声データを読み出し、記録装置でその音声データをコピーする場合も、曲Aの第二の音声データは2回コピーすることが出来る。次に、第一の記録領域と第二の記録領域を解読できる再生装置#3を用いて第一の音声データまたは第二の音声データを読み出し、記録装置でその音声データをコピーする場合について説明する。この場合、第一の音声データまたは第二の音声データのどちらかを2回コピーする場合がある。あるいは、第一の音声データと第二の音声データのそれぞれを1回ずつコピーし、結果的に曲Aの音声データを2回コピーすることもある。このとき、先に第一の音声データを1回コピーした場合には、記録装置の内蔵メモリには、第一の音声データの固有情報（01234）と既コピー回数として1が記録されている。次に、第二の音声データをコピーする場合、記録装置の内蔵メモリを確認し、第二の音声データと同じ固有情報（01234）が既に記録されているため、その既コピー回数に1加算して2とし、第二の音声データを1回コピーすることになる。さらに、第一の音声データまたは第二の音声データをコピーしようとしても、記録装置の内蔵メモリには、固有情報（01234）の既コピー回数が2となっているため、同じ固有情報で特定される第一の音声データおよび第二の音声データのさらなるコピーは禁止される。この結果、再生装置#3を用いたとしても、曲Aを示す音声データのコピー回数は2回にすることができる。

【0021】

このようにして、同じ固有情報と著作権管理情報とを付与することで、音声データを読み出す再生装置としてどのような再生装置を用いたとしても、情報記録媒体から曲Aをコピーできる回数は同じにすることが出来る。しかしながら、同じ固有情報と著作権管理情報を記録したとしても、情報記録媒体に傷がついて、再生装置で誤った値の固有情報や著作権管理情報を読み出してしまったり、またはオーサリングなどの情報記録媒体の生成過程において、異なる固有情報や著作権管理情報を誤って記録してしまうことがある。この場合、図4のコピー手順に従えば、固有情報やコピー許可回数などの著作権管理情報が本来の情報とは異なって読み出されてしまうため、再生装置によってコンテンツのコピー回数を公平に等しくすることはできない。この課題を解決するために、第一の記録領域と第二の記録領域を解読できる再生装置は、第二の音声データをコピーする際には著作権準拠フラグを用いてコピー制御を行ってもよい。具体的には、著作権準拠フラグが1（第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報との内容は同じ）であれば、その第二の音声データの生成元となった第一の音声データに関する第一の固有情報と第一の著作権管理情報とに基づいてコピー制御を行うようにし、著作権準拠フラグが0（第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報との内容は異なる）の場合には、第二の固有情報と第二の著作権管理情報に基づいてコピー制御を行うようにする。この結果、第二の固有情報や第二の著作権管理情報が誤った情報として読み出され、その結果コピー回数が異なってしまうという問題は起こらない。

【0022】

一方、第一の音声データとして、同じ曲であるが属性の違う音声データが複数記録されることがある。例えば、図6のように、第一の記録領域に、同じ曲の2ch音声データとマルチch音声データが記録されることがある。しかしながら、それぞれの音声データはチャンネル数が異なっているため、一般的には、ユーザには異なるコンテンツとして表示される。このため、これらの音声データに対する固有情報や著作権管理情報は異なることが多い。このとき、その曲と同じ曲を示す圧縮音声データが第二の音声データとして記録される場合には、第二の固有情報や第二の著作権管理情報は、ある判断基準に従って、どちらか片方の第一の音声データに関する第一の固有情報や第一の著作権管理情報と同じに

なるように記録する。例えば、判断基準がチャンネル数である場合、第二の音声データが 2 c h 音声データであれば、2 c h 音声データである第一の音声データの固有情報と著作権管理情報とを記録し、第二の音声データがマルチ c h 音声データであれば、マルチ c h である第一の音声データの固有情報と著作権管理情報とを記録する。図 6 のように、ある同じ曲を示す音声データとして、第一の記録領域に、2 c h とマルチ c h のリニア P C M である第一の音声データがそれぞれ記録され、第二の記録領域に、その曲を示す 2 c h の m p 3 である第二の音声データが記録されているとする。このとき、第二の音声データに関する第二の固有情報と第二の著作権管理情報には、2 c h の第一の音声データに関する第一の固有情報と第一の著作権管理情報と同じ内容の情報を記録する。一方、マルチ c h の第一の音声データの固有情報と著作権管理情報には、2 c h の音声データとは異なる情報が記録される。

【0023】

このような情報記録媒体から曲 A の 2 c h の音声データをコピーする場合、音声データを読み出す再生装置として、第一の記録領域のみ解読可能な再生装置 # 1 を用いて第一の音声データを読み出し、コンテンツの固有情報や著作権管理情報を記憶できる記録装置でその音声データをコピーすれば、2 c h の第一の音声データは 2 回コピーすることが出来る。同様に、第二の記録領域のみを解読できる再生装置 # 2 を用いて第二の音声データを読み出し、記録装置でコピーすれば、第二の音声データを 2 回コピーすることが出来る。また、第一の記録領域と第二の記録領域の両方を解読できる再生装置 # 3 を用いて音声データを読み出し、記録装置でその音声データをコピーする場合、再生装置 # 3 で 2 c h の第一の音声データを読み出して記録装置で 1 回コピーし、次に、第二の音声データを読み出して記録装置で 1 回コピーすることが出来る。その後は、2 c h の音声データに関する第一の固有情報と第二の固有情報とは同じであり、既コピー回数が 2 となっているため、更なるコピーは禁止される。この結果、曲 A の 2 c h の音声データのコピー回数は 2 回となる。もちろん、再生装置 # 3 で 2 c h の第一の音声データを読み出し、記録装置で 2 回コピーするか、または第二の音声データを読み出して、記録装置で 2 回コピーしてもよい。いずれにしても、再生装置 # 3 を用いた場合、曲 A の 2 c h の音声データのコピー回数は 2 回となる。従って、2 c h の音声データのコピーは、音声データを読み出す再生装置の種類に係わらず、そのコピーの数を同じにすることが出来る。

【0024】

一方、曲 A のマルチ c h の音声データをコピーする場合、第一の記録領域を解読できる再生装置 # 1 または再生装置 # 3 を用いてマルチ c h の第一の音声データを読み出し、記録装置でその音声データをコピーしたとしても、そのコピー回数は変わらない。

【0025】

このように、2 c h の音声データであるコンテンツが記録されている記録領域を解読できる再生装置であれば、どの再生装置を用いたとしても、その再生装置で読み出したコンテンツを記録装置でコピーした場合のコピー回数は同じにすることができる。同様に、マルチ c h の音声データであるコンテンツが記録されている記録領域を解読できる再生装置であれば、どの再生装置を用いたとしてもコピー回数を同じにすることができる。

【0026】

なお、上述の説明では、固有情報や著作権管理情報を同じにする音声データを特定する判断基準としてチャンネル数を使用し、同じチャンネル数である音声データに対しては同じ固有情報や著作権管理情報を記録するようにしたが、この判断基準は量子化ビット数やサンプリング周波数などの他の基準であってもよい。

【0027】

また、2 c h のリニア P C M および m p 3 の音声データと、マルチ c h のリニア P C M の音声データとを同じコンテンツであるかのように扱う場合には、それぞれの音声データの固有情報や著作権管理情報に同じ情報を記録しておけば、チャンネル数に係わらず同じ曲の音声データのコピー回数は、明らかに、使用する再生装置によって変わることはない。

【0028】

また、第二の管理情報が、第一の音声データと第二の音声データとのリンク関係を記録する情報を備える場合、音声データの固有情報と著作権管理情報とが同じである第一の音声データと第二の音声データとは、その中でリンク付けされる関係にある。

【0029】

まず、図7を用いて、DVD Audio ZoneとCompressed Audio Zoneにおけるコンテンツの記録のされ方とリンク関係について説明する。図7のように、DVD Audio Zone（第一の記録領域）には、一つまたは複数のコンテンツを含むグループと呼ばれる概念があり、さらに、それらのグループが一つまたは複数記録されている。一方、Compressed Audio Zone（第二の記録領域）にも、一つまたは複数のコンテンツを含むグループと呼ばれる概念があり、それらのグループが一つまたは複数記録されている。また、第一の記録領域のグループは、第二の記録領域のあるグループとリンク関係にあり、さらに、その第一の記録領域のグループに含まれるコンテンツも、リンク関係にある第二の記録領域のグループに含まれるコンテンツとリンク関係にある。なお、第二の記録領域のグループとリンクされていない第一の記録領域のグループがあってもよい。また、第二の記録領域のコンテンツとリンクされていない第一の記録領域のコンテンツがあってもよい。

【0030】

Compressed Audio Zoneに記録される管理情報（第二の管理情報）の詳細について、図8を用いて説明する。第二の管理情報は、第一の記録領域のグループと第二の記録領域のグループとのリンク情報を記録するグループリンク情報テーブルを備える。グループリンク情報テーブルは、第一の記録領域の各グループに対して、そのグループとリンクしている第二の記録領域のグループおよびコンテンツに関する情報を記録するグループリンク情報を備える。例えば、グループリンク情報#1は、第一の記録領域に記録されている1番目のグループとリンクしている第二の記録領域のグループやコンテンツに関する情報が記録される。グループリンク情報は、リンクグループ番号とリンク曲番号とを備える。リンクグループ番号には、グループリンク情報が管理する第一の記録領域のグループとリンクしている第二の記録領域のグループの番号を記録する。例えば、グループリンク情報#1のリンクグループ番号には、第一の記録領域の1番目のグループとリンクしている第二の記録領域のグループ番号を記録する。また、リンク曲番号は、該当する第一の記録領域のグループに含まれる全てのコンテンツに対応しており、リンクグループ番号で特定される第二の記録領域のグループに含まれるコンテンツの中で、第一の記録領域の各コンテンツとリンクしている第二の記録領域のコンテンツの曲番号を記録する。例えば、グループリンク情報#1のリンクグループ番号に3が記録され、リンク曲番号#1に4が記録されている場合は、DVD Audio Zoneの1番目のグループの1番目の曲とリンクしているCompressed Audio Zoneの曲は、Compressed Audio Zoneの3番目のグループの4番目の曲であることを意味する。

【0031】

リンクグループ情報でリンク付けされている第一の記録領域と第二の記録領域の各コンテンツに関して、該当する第一の音声データと第二の音声データの固有情報や著作権管理情報は同じになる。なお、この場合の著作権準拠フラグには1（第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報は同じ）が記録される。また、第一の記録領域の複数のコンテンツと第二の記録領域の一つのコンテンツとがリンク付けされている場合、第二の記録領域のコンテンツに対応する第二の音声データの固有情報や著作権管理情報は、ある判断基準に従って、いずれか一つのコンテンツに対する第一の音声データの固有情報や著作権管理情報と同じになる。その判断基準は何でもよく、例えば、第二の音声データのチャンネル数と同じチャンネル数をもつ第一の音声データを選択するなどがある。もちろん、リンクグループ情報でリンク付けされているコンテンツであったとしても、それぞれに該当する音声データの固有情報や著作権管理情報が異なってもよい。

【0032】

なお、ある再生装置が、コピーのために第二の音声データを出力する場合、第二の管理情報に含まれる著作権準拠フラグを解釈し、著作権準拠フラグが1（第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報とが同じ）であれば、リンク情報を解釈して第二の音声データとリンクされている第一の音声データを特定し、その第一の著作権管理情報と第一の固有情報とに基づいてコピー制御を行うようにしてもよい。また、本発明で使用するデータは音声データに係わらず、動画データや静止画データ、テキストデータなどの他のデータであってもよく、その中のどれかの組み合わせであってもよい。

【0033】

本発明によると、同じ曲の音声データであるが、記録方式などの属性が異なる複数の音声データが記録されている場合、それぞれの音声データの固有情報と著作権管理情報には同じ情報を記録しておくため、どのような再生装置であってもその曲のコピー回数が変わることはない情報記録記録媒体を提供することができ、ユーザの混乱を避けることができる。

【0034】

（実施の形態2）

本発明は、情報記録媒体を複数の記録領域に分け、それぞれの記録領域に、管理情報と、音声データと、著作権管理情報とを記録する記録装置であり、主に商用のパッケージメディアのオーサリングシステムに適用されて有用なものである。図9は、本発明に関わる記録装置であり、記録装置902は、管理関連情報入力部903と、著作権関連情報入力部904と、コンテンツ入力部905と、記録部906と、ストリームデータ生成部907と、管理情報生成部908とを備える。管理情報生成部908は、第一の管理情報生成部909と、第一の著作権関連情報記憶部910と、第二の著作権関連情報決定部911と、第二の管理情報生成部912とを備える。

【0035】

記録装置902は、図1のように情報記録媒体を2つの記録領域に分け、第一の記録領域であるDVD Audio Zoneと第二の記録領域であるCompressed Zoneのそれぞれに、管理情報と著作権関連情報、音声データを記録する。なお、コンテンツの固有情報や著作権管理情報などの著作権関連情報は、図3のように、DVD Audio Zoneでは、音声データが記録されるAudio Packに記録され、Compressed Audio Zoneでは、第二の管理情報の中に記録される。

【0036】

記録装置902は、第一の記録領域に記録されるべき情報を情報記録媒体に記録する場合、第一の音声データがコンテンツ入力部905に入力されると、ストリームデータ生成部907に出力する。また、第一の音声データに関する第一の著作権関連情報が著作権関連情報入力部904に入力されると、入力された著作権関連情報をストリームデータ生成部907と管理情報生成部908に出力する。なお、著作権関連情報とは、例えば、音声データを一意に特定する固有情報やその音声データのコピー制御などの著作権管理情報等を含む。ストリームデータ生成部907は、入力された第一の音声データと第一の著作権関連情報とを用いて、図3のようにAudio Packに音声データを分割し、各Audio Packに著作権関連情報を記録するようにして、第一の記録領域に記録されるストリームデータの形式に変換する。さらに、変換結果を記録部906に出力し、情報記録媒体901に記録する。また、管理情報生成部908に出力された第一の著作権関連情報は、第一の著作権関連情報記憶部910に記録される。なお、DVD Audioに準拠するように音声データを記録する場合は、上述のように、第一の音声データをAudio Packに分割して記録する必要があるが、DVD Audio以外の記録規格方式で音声データを記録する場合は、Audio Packに分割して記録する必要は必ずしもなく、各記録規格方式で定義されている形式に変換して記録すればよい。また、第一の音声データの取り扱いを管理する第一の管理関連情報が、管理関連情報入力部903から入力されると、入力された第一の管理関連情報は、管理情報生成部908に出力される。

なお、第一の管理関連情報には、製作者によって入力されるコンテンツやグループの情報、例えば、グループ数や各グループに含まれる曲数、またはグループ名や曲名などが含まれる。管理情報生成部 908 では、入力された第一の管理関連情報を第一の管理情報生成部 909 で第一の記録領域に記録される管理情報のデータ構造に変換する。変換結果は記録部 906 に出力され、情報記録媒体 901 に記録される。

【0037】

一方、第二の記録領域に記録されるべき情報を情報記録媒体に記録する場合、第二の音声データがコンテンツ入力部 905 に入力されると、その音声データをストリームデータ生成部 907 に出力する。ストリームデータ生成部 907 では、第二の記録領域に記録される音声データの形式に準拠するように、入力された第二の音声データを変換し、変換結果を記録部 906 に出力して情報記録媒体 901 に記録する。また、第二の音声データに関する第二の著作権関連情報が著作権関連情報入力部 904 に入力されると、管理情報生成部 908 に出力される。また、第二の音声データの取り扱いを管理する第二の管理関連情報は、管理関連情報入力部 903 に入力されると、管理情報生成部 908 に出力される。なお、第二の管理関連情報には、製作者によって入力されるコンテンツやグループの情報、および第一の記録領域と第二の記録領域のコンテンツ間のリンク関係情報などが含まれる。管理情報生成部 908 では、第二の著作権関連情報決定部 911 で各第二の音声データに関する著作権関連情報を決定する。著作権関連情報は、音声データの固有情報と著作権管理情報とを備える。第二の著作権関連情報決定部 911 は、図 10 のように、製作者によって入力された第二の著作権関連情報の固有情報で特定される第二の音声データに関する著作権関連情報は、入力された第二の著作権関連情報を情報記録媒体に記録するようにし、その第二の著作権関連情報を第二の管理情報生成部 912 に出力する。また、この場合の著作権準拠フラグには、第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報とは異なることを示す情報が記録される。しかしながら、製作者によって入力された第二の著作権関連情報の固有情報で特定されない第二の音声データに関する著作権関連情報は、第一の著作権関連情報記憶部 910 に記録されている第一の著作権関連情報のいずれかを適用するようにする。具体的には、第二の著作権関連情報決定部 911 で、管理情報生成部 908 に入力されたリンク関係情報を解読し、第二の音声データとリンク付けされている第一の音声データを特定する。さらに、第一の著作権関連情報記憶部 910 から、特定された第一の音声データに関する第一の著作権関連情報を検索し、検索された第一の著作権関連情報をその第二の音声データに関する第二の著作権関連情報として第二の管理情報生成部 912 に出力する。なお、リンク関係情報を解読した結果、第二の音声データと複数の第一の音声データとがリンクされている場合は、ある判断基準に基づき、いずれか一つの第一の音声データに関する第一の著作権関連情報を選択することになる。ある判断基準とは、例えば、第二の音声データと同じチャンネル数を持つ第一の音声データに関する第一の著作権関連情報を選択するなどである。また、第二の管理情報生成部 912 では、入力された第二の管理関連情報と第二の著作権関連情報とを元に、第二の記録領域に記録する管理情報のデータ構造に準拠するように第二の管理情報を生成する。なお、この場合の著作権準拠フラグには、第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報の内容が同じであることを示す情報が記録される。このようにして生成された第二の管理情報は、記録部 906 に出力されて情報記録媒体 901 に記録される。

【0038】

この結果、特に製作者から第二の著作権関連情報が入力されていない場合、第二の音声データに関する固有情報と著作権管理情報には、リンク付けされている第一の音声データと同じものが付与されることになる。例えば、同じ I S R C やコピー許可回数などが付与される。従って、コピーの際にさまざまな再生装置を用いて音声データを読み出し、記録装置でコピーしたとしても、リンク付けされている音声データの情報記録媒体からのコピー回数は同じになる。つまり、第一の記録領域しか解読できない再生装置や、第二の記録領域しか解読できない再生装置、および第一と第二の記録領域を解読できる再生装置のいずれを用いたとしても、リンク付けされた同じコンテンツを示す音声データのコピー回数

は同じにすることができる。

【0039】

なお、本発明では、製作者によって第二の著作権管理情報が入力されていたとしても、その情報が、リンク関連情報でリンク付けされている第一の音声データに関する第一の著作権管理情報と同じ内容であれば、著作権準拠フラグには、第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報とは同じ内容であることを示す情報を記録しておいてもよい。また、本発明で使用するデータは、音声データに係わらず、動画データや静止画データ、テキストデータなどの他のデータであってもよく、その中のどれかの組み合わせであってもよい。

【0040】

本発明によると、同じ曲を示すが異なる属性を持つ音声データを複数記録することが出来、さらには、その曲のコピー回数は、様々な再生装置にかかわらず同じにすることが出来る情報記録媒体を生成することが出来る。

【0041】

(実施の形態3)

本発明は、情報記録媒体の第一の記録領域に第一の音声データと第一の管理情報と第一の著作権関連情報が記録され、第二の記録領域に第二の音声データと第二の管理情報と第二の著作権関連情報が記録されている場合、両方の記録領域に記録されている音声データを再生または読み出して出力することができる再生装置に関するものである。なお、第一の音声データと第二の音声データは、同じ曲であるが符号化方式等の属性が異なっているものである。また、第一の音声データに関する著作権関連情報は、第一の音声データが記録されているファイルに記録されており、第二の音声データに関する著作権関連情報は、第二の管理情報と同じファイルに記録されている。なお、著作権関連情報には、音声データを特定するための固有情報と、コピー許可回数などの著作権管理情報とが含まれている。図11は、本発明に係わる再生装置図であり、図12は、その処理フローチャート図である。再生装置110は、読出部112と、データ抽出部113と、コンテンツ出力部114と、著作権関連情報出力部115と、管理情報解読部116と、第一の管理情報解読部117と、第二の管理情報解読部118と、著作権比較部119とを備える。また、管理情報解読部116は、第一の管理情報解読部117と、第二の管理情報解読部118と、著作権比較部119と、指示入力部120とを備える。

【0042】

再生装置110が、コピーのために音声データを読み出す際の処理について説明する。再生装置110に情報記録媒体111が挿入されると、読出部112において、第一の管理情報が記録されているファイルと、第二の管理情報が記録されているファイルとを読み出し、管理情報解読部116に出力する。ユーザから、指示入力部120においてある曲のコピーが指示されると、管理情報解読部116では、第一の管理情報および第二の管理情報を、それぞれ第一の管理情報解読部117と第二の管理情報解読部118とで解読し、指示された曲に該当する音声データがそれぞれの管理情報で管理されているか否かを判別する。判別の結果、該当する音声データがいずれか片方の管理情報でのみしか管理されていない場合は、該当する音声データとその著作権関連情報とを読み出し、コピーのために出力する。一方、判別の結果、両方の管理情報で該当する音声データが管理されている場合、第一の管理情報を解読してコピーする曲に該当する第一の音声データの記録位置を解読する。解読の結果に基づき、読出部112でその音声データを読み出し、データ抽出部113に出力する。データ抽出部113では、音声データ中に記録されている第一の著作権関連情報を読み出し、著作権比較部119に出力する。また、管理情報解読部116は、第二の管理情報を解読し、該当する第二の音声データに関する第二の著作権関連情報を読み出して、著作権比較部119に出力する。著作権比較部119では、第一と第二の著作権関連情報に含まれる固有情報が同じか否かを判別する。判別の結果、同じ固有情報であれば、ある条件に応じていずれか片方の著作権関連情報を選択し、その著作権関連情報と音声データとを出力する。例えば、それぞれの著作権関連情報に含まれるコピー許可回数を比較し、その回数が大きい方の著作権関連情報を選択し、その著作権関連情報と該

当する音声データとをコピーするために出力する。具体的には、選択された著作権関連情報に含まれる固有情報とそのコピー許可回数とを著作権関連情報出力部 115 で出力し、記録装置で該当する音声データが既にコピーされているか、また、コピーされている場合は既にコピー許可回数に達しているか否かが確認される。また、該当する音声データを読み出し、データ抽出部 113 でコンテンツデータのみを抽出し、コンテンツ出力部 114 で出力する。なお、ここで、固有情報が同じ場合、コピー許可回数の大きい方の音声データをコピーするように制御しているが、法令や著作権管理ルール等の他の制約によって、コピー許可回数の小さい方を選択してコピーを行うように制限されている場合は、その制約に従う。

【0043】

また、コピーする曲の音声データが第一と第二の管理情報のそれぞれで管理されている場合であって、第二の管理情報に含まれる著作権準拠フラグに、第二の著作権管理情報と第一の著作権管理情報とが同じであることを示す情報が記録されている場合、第二の音声データをコピーする際は、第一の著作権管理情報と第一の固有情報に基づいてコピーの制御を行うようにしてもよい。

【0044】

一方、第一と第二の著作権関連情報に含まれる固有情報が異なる場合や、固有情報もコピー許可回数も同じ場合には、条件に応じてどちらか片方の著作権関連情報に該当する音声データのみをコピーするようにする。ここで言う条件とは何でもよく、例えば、高速コピーしたい場合は、圧縮率の高い音声データを選択してコピーしたり、或いは、高音質なデータをコピーしたい場合は、非圧縮の音声データや圧縮率の低い音声データを選択してコピーすることがある。これにより、第一と第二の音声データの両方をそれぞれの著作権管理情報に従ってコピーし、ある曲が、各著作権管理情報で許可されているコピー許可回数の総和の回数分コピーされてしまうことを防ぐことができる。この結果、第一の音声データまたは第二の音声データのどちらか片方のデータのみ出力できる再生装置と比較して、多くのコピー回数が可能になってしまうのを禁止することができ、再生装置によって著しくコピー回数が異なってしまうことはない。

【0045】

なお、本発明は、3つ以上の記録領域に、同じ曲であるが属性の異なる音声データが記録されており、それぞれの音声データに対して著作権関連情報が記録されている情報記録媒体にも適用できる。また、コピーだけでなく、ある曲を再生する場合、著作権関連情報に再生制限情報が含まれていれば、それぞれの音声データに付与されている再生制限情報を比較し、ユーザにとってメリットのある方の再生制限情報が付与されている音声データを選択して再生することも可能である。例えば、同じ曲を示すが、異なる再生許可回数が付与されている音声データが複数記録されている場合、再生許可回数が大きい音声データを選択して再生するなどである。また、本発明は、記録情報として音声データを想定しているが、静止画データや動画データ、テキストデータなどであってもよい。

【0046】

本発明によると、同じ曲を示すが属性の異なる音声データが複数の記録領域に記録されている情報記録媒体から音声データをコピーする場合、コピー許可回数が大きい音声データを読み出してコピーすることができ、ユーザにとって不利益にならない再生装置を提供することができる。

【産業上の利用可能性】

【0047】

本発明にかかる情報記録媒体は、再生装置の機能に係わらず、同じコンテンツに関するコピー回数を等しくすることができる効果を有し、例えばCDディスクやDVDディスク、ブルーレイディスク、半導体メモリ、ハードディスクなどの記録媒体に有用である。また、本発明にかかる記録装置は、コピー回数を等しくする効果のある情報記録媒体を生成する機能を有し、CDディスクやDVDディスク、ブルーレイディスク、半導体メモリ、ハードディスクにコンテンツを記録するオーサリングシステム、または記録機器に有用で

ある。さらに、本発明にかかる再生装置は、同じ曲であるが属性の異なる音声データが複数記録されている情報記録媒体から、コピーのために音声データを読み出す場合、コピー許可回数が大きい音声データが自動的に選択される効果を有し、CDディスクやDVDディスク、ブルーレイディスク、半導体メモリ、ハードディスクを再生する再生装置に有用である。

【図面の簡単な説明】

【0048】

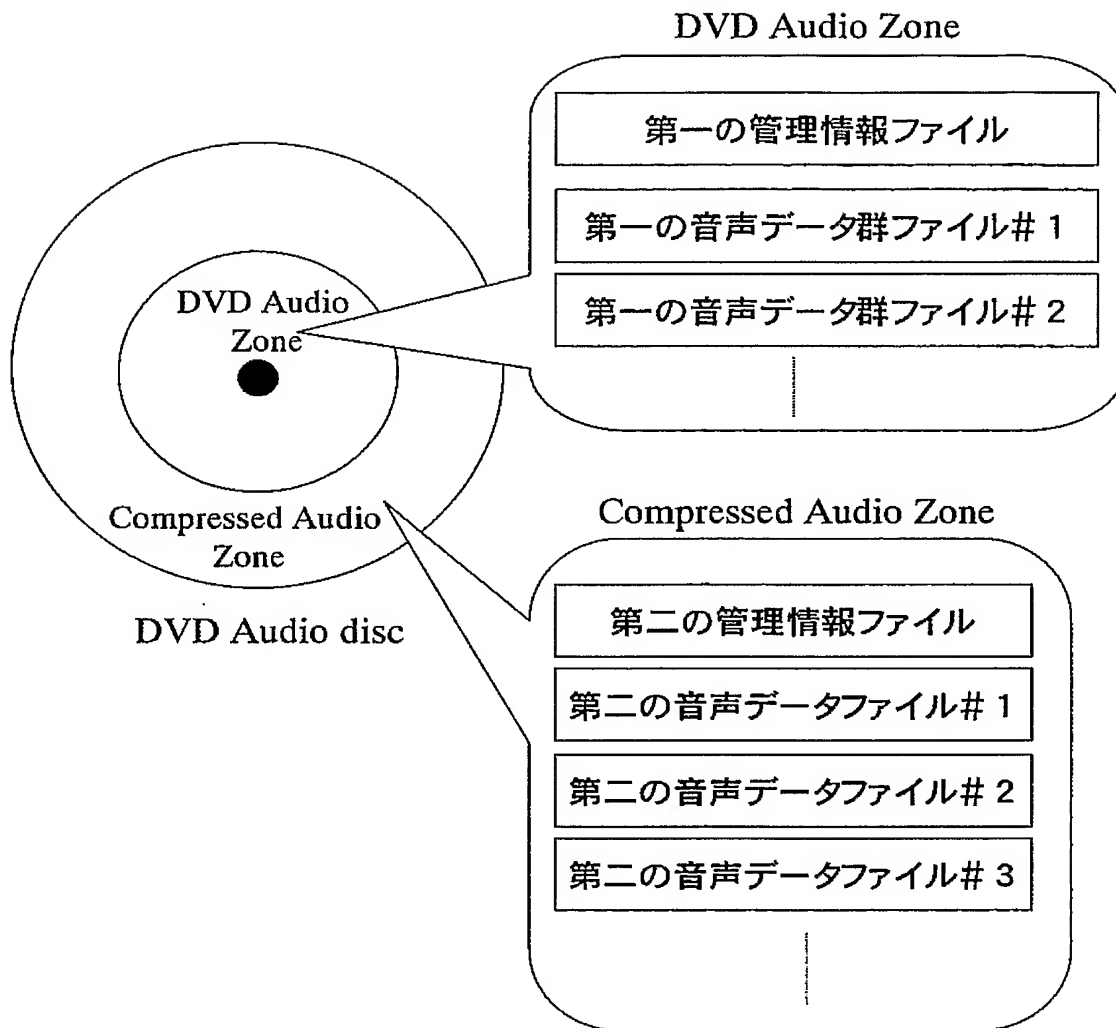
- 【図1】 情報記録媒体概念を示す図
- 【図2】 情報記録媒体ファイル構造を示す図
- 【図3】 著作権管理情報記録位置を示す図
- 【図4】 記録装置フローチャート
- 【図5】 コピー概念を示す図
- 【図6】 コピー概念を示す図
- 【図7】 リンク関係を示す図
- 【図8】 第二の管理情報データ構造を示す図
- 【図9】 記録装置を示す図
- 【図10】 著作権関連情報決定フローチャート
- 【図11】 再生装置を示す図
- 【図12】 コピー音声データ決定フローチャート

【符号の説明】

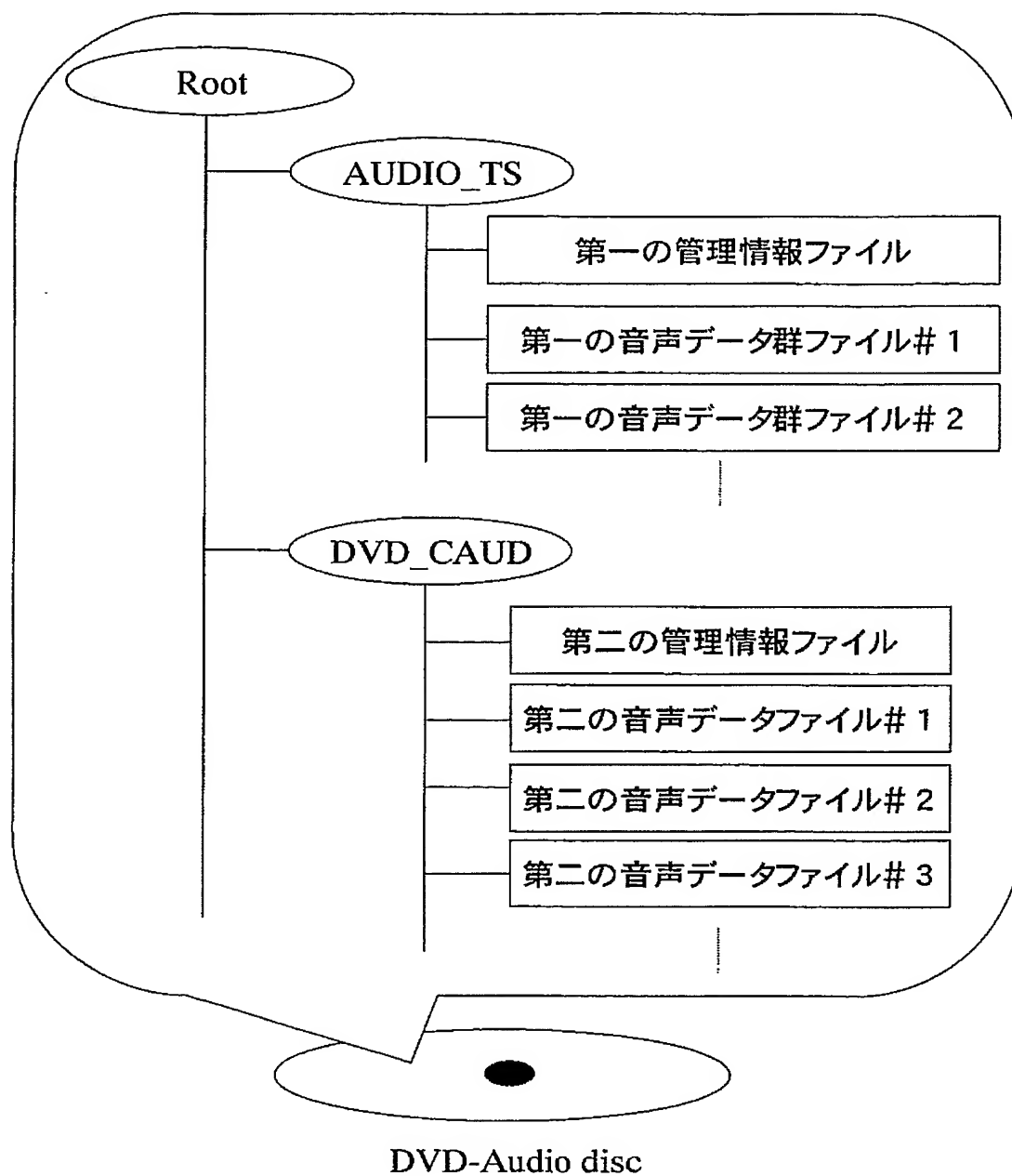
【0049】

- 901 情報記録媒体
- 902 記録装置
- 903 管理関連情報入力部
- 904 著作権関連情報入力部
- 905 コンテンツ入力部
- 906 記録部
- 907 ストリームデータ生成部
- 908 管理情報生成部
- 909 第一の管理情報生成部
- 910 第一の著作権関連情報記憶部
- 911 第二の著作権関連情報決定部
- 912 第二の管理情報生成部
- 110 再生装置
- 111 情報記録媒体
- 112 読出部
- 113 データ抽出部
- 114 コンテンツ出力部
- 115 著作権関連情報出力部
- 116 管理情報解読部
- 117 第一の管理情報解読部
- 118 第二の管理情報解読部
- 119 著作権比較部
- 120 指示入力部

【書類名】 図面
【図 1】

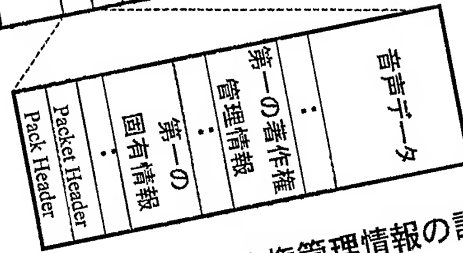
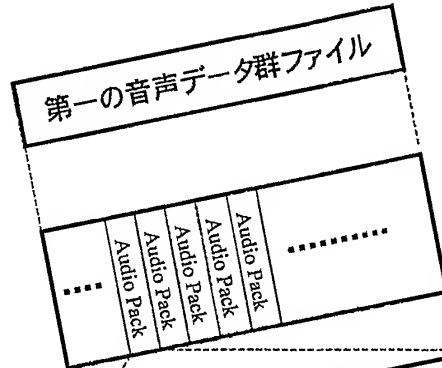


【図 2】



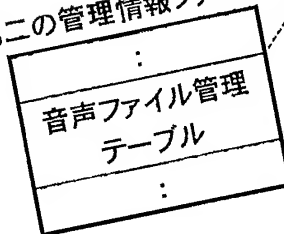
特願2004-055953

【図3】

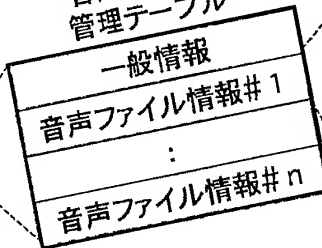


(3-1) 第一の著作権管理情報の記録

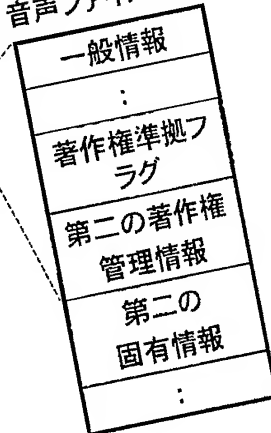
第二の管理情報ファイル



音声ファイル管理テーブル

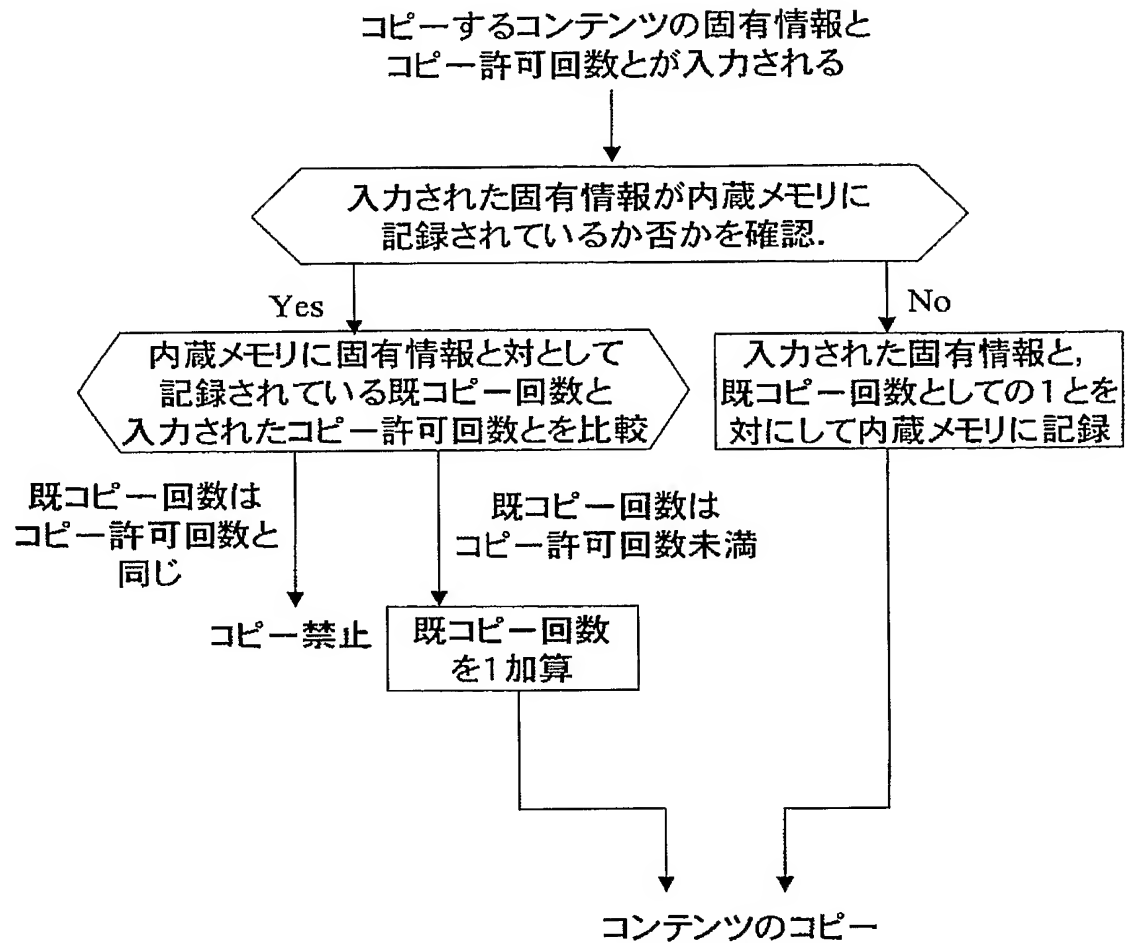


音声ファイル情報

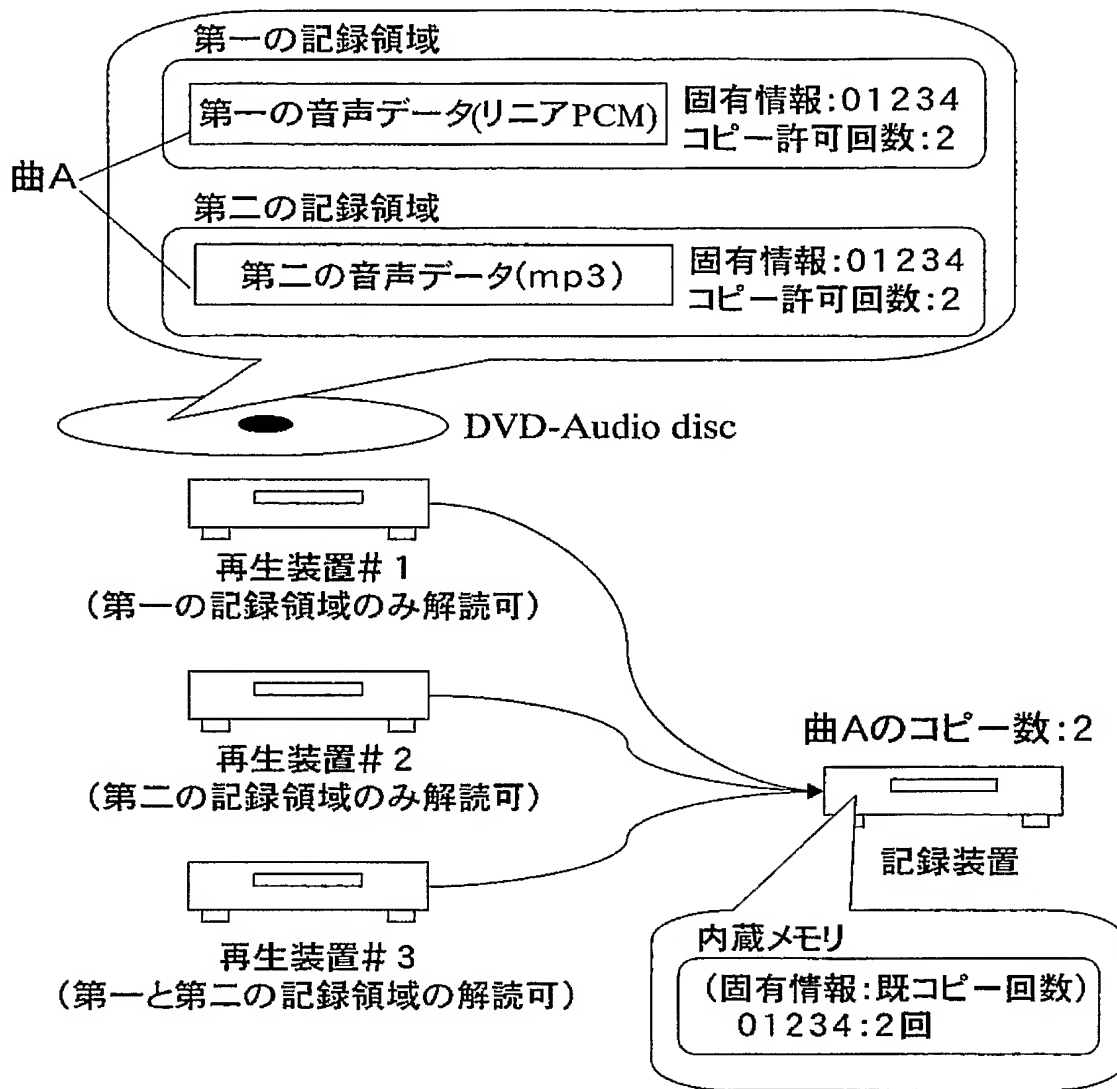


(3-2) 第二の著作権管理情報の記録

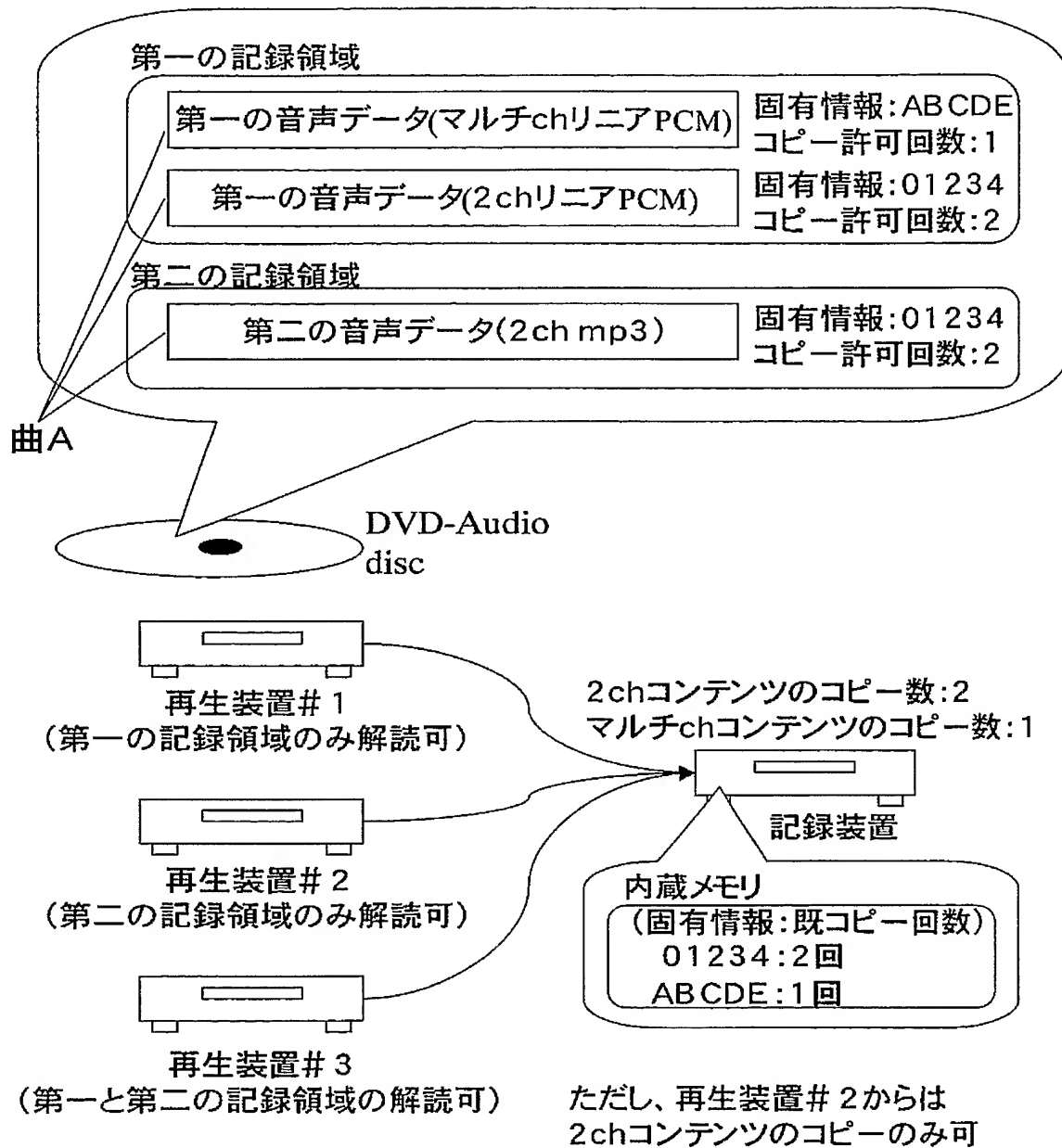
【図 4】



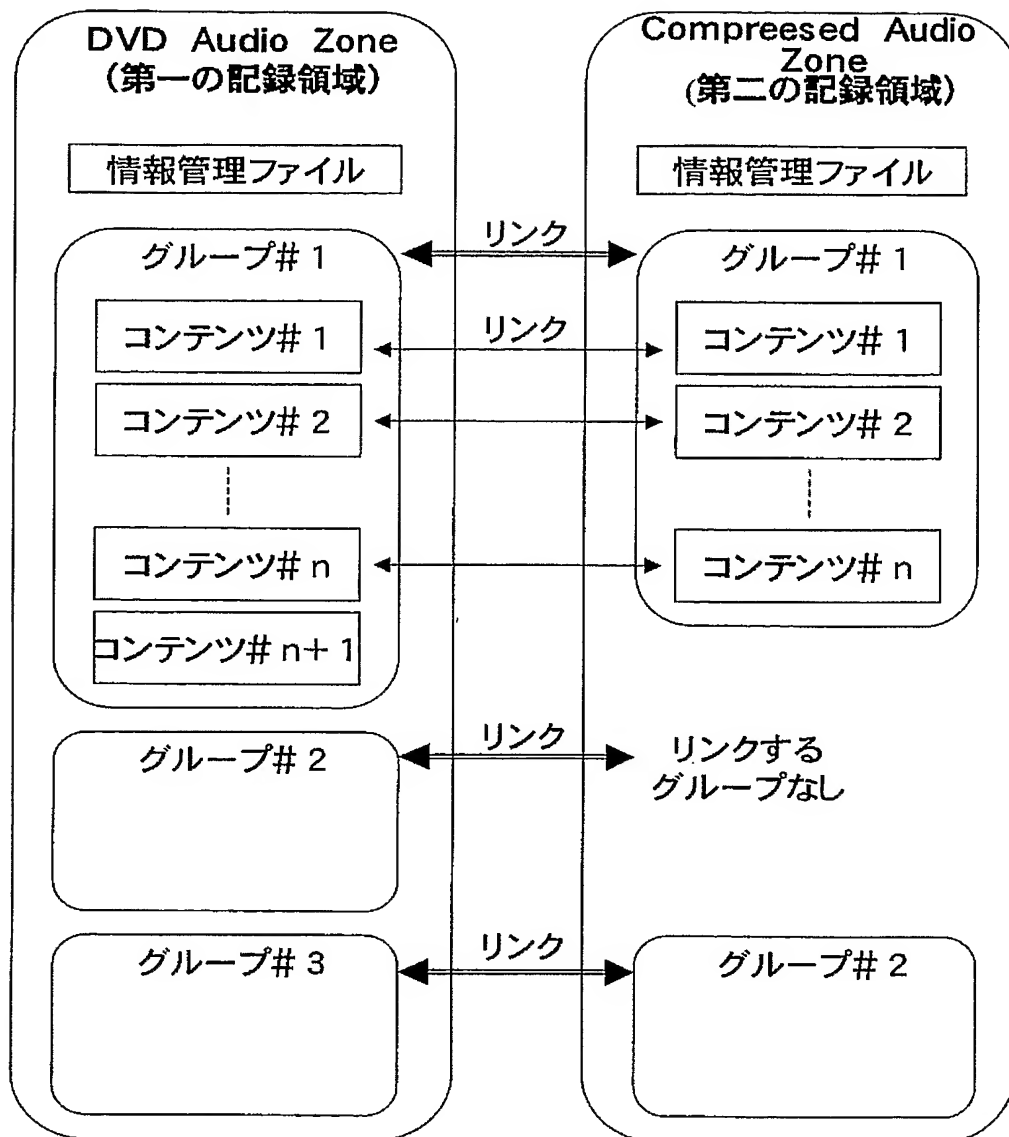
【図 5】



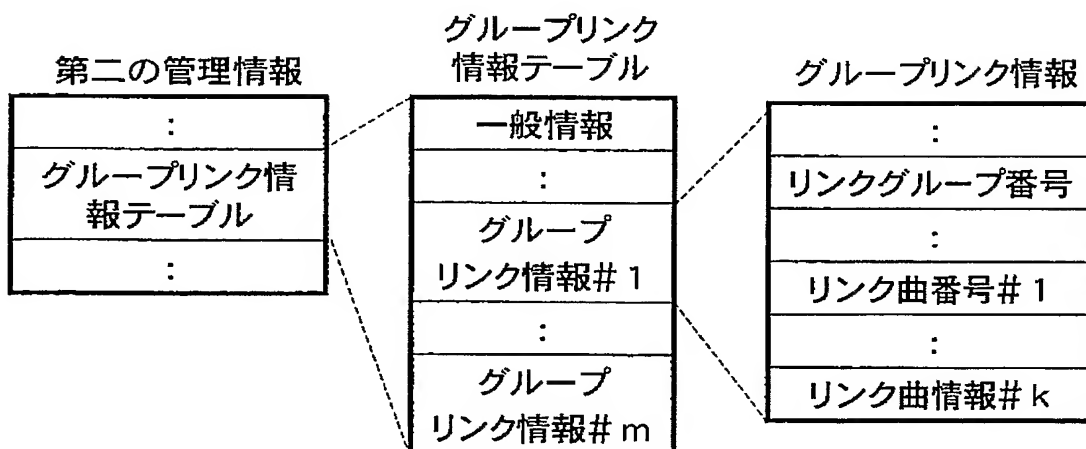
【図 6】



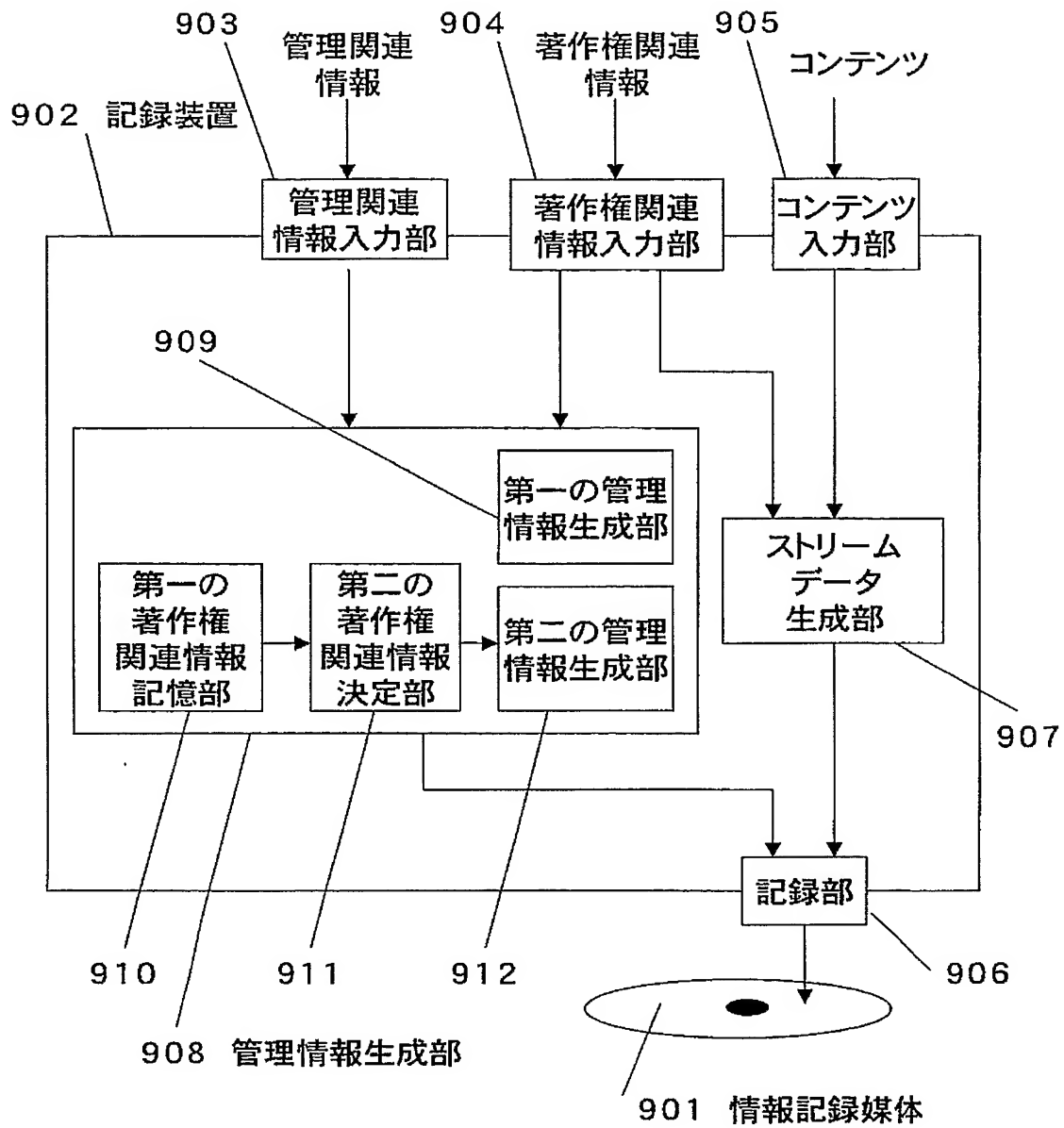
【図 7】



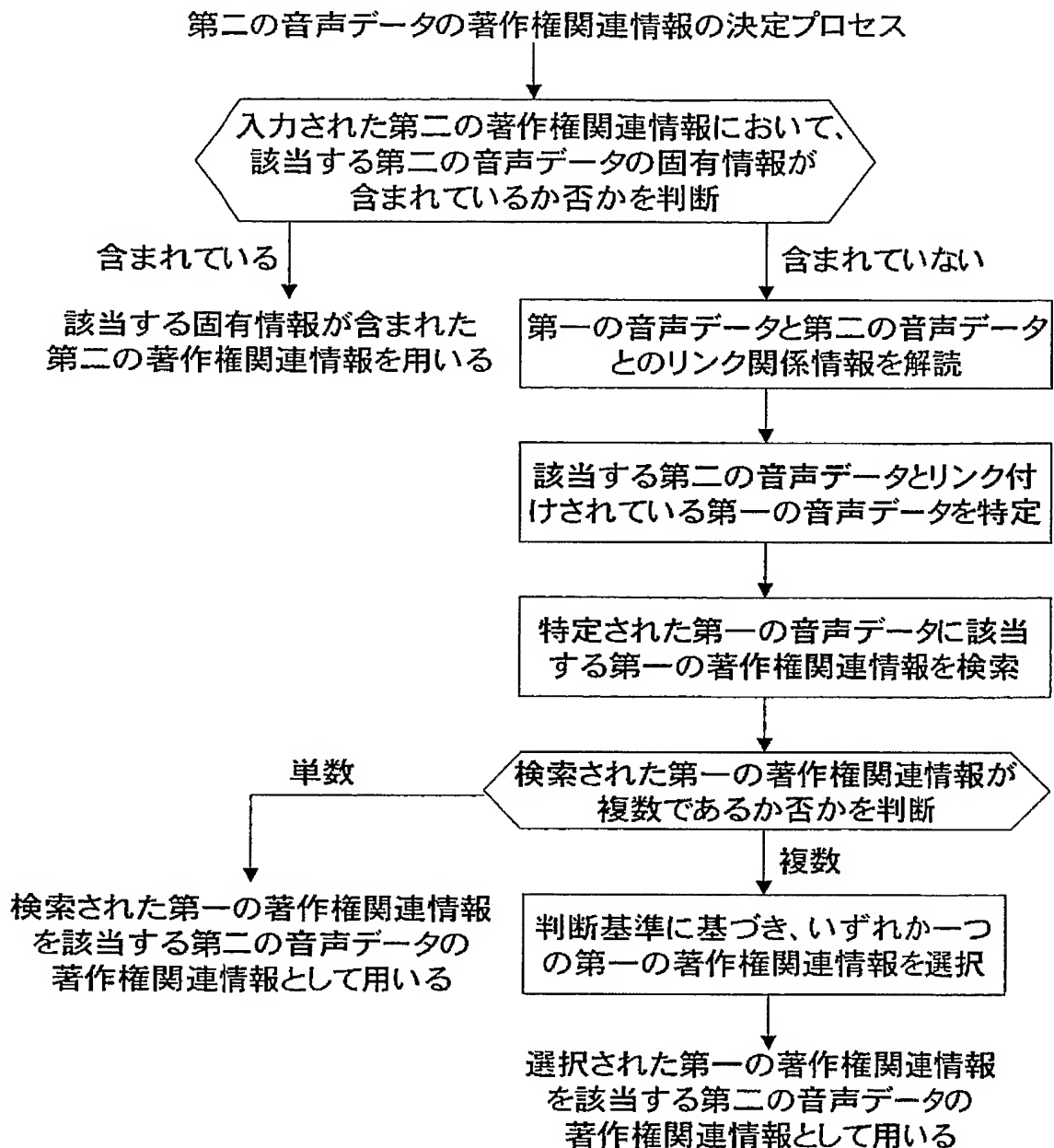
【図 8】



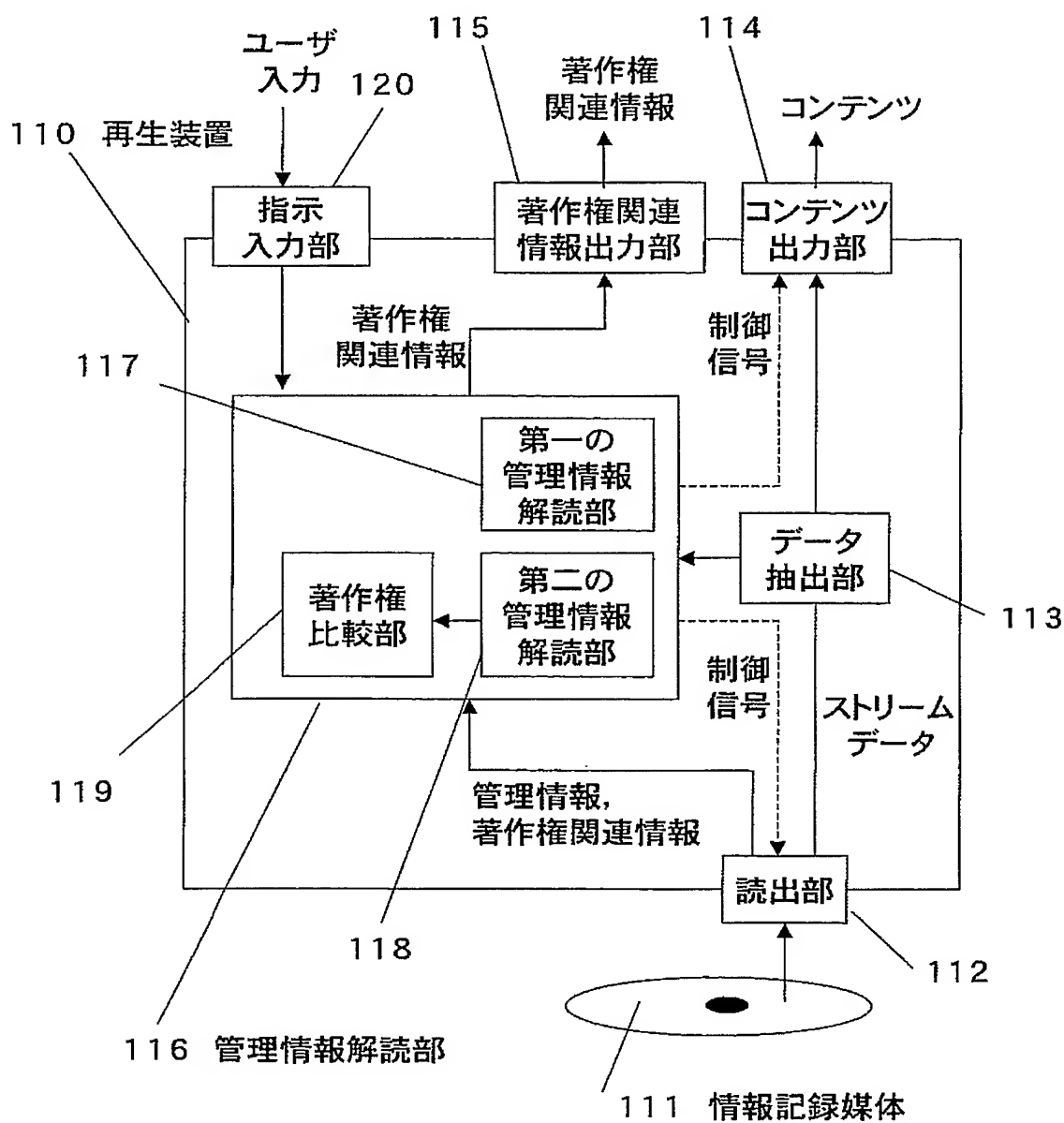
【図 9】



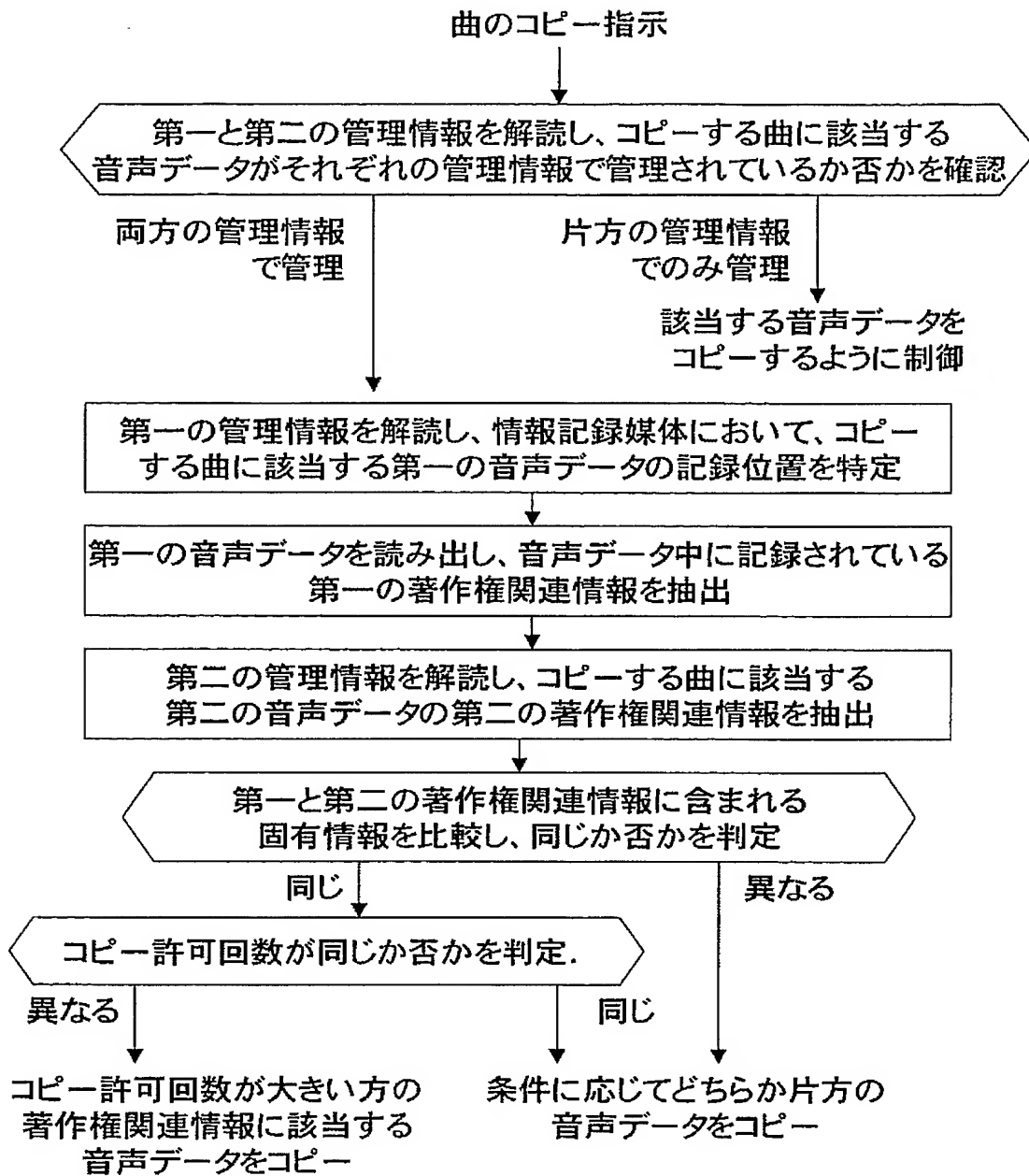
【図 10】



【図 1 1】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】再生装置の種類によらず、同じコンテンツを示すデータのコピー回数は同じになるようにする。

【解決手段】本発明の情報記録媒体は、複数の記録領域を備え、第一の記録領域には、第一の情報と、第一の情報の取り扱いを定義する第一の管理情報と、第一の情報の著作権を管理する第一の著作権管理情報とを備え、第二の記録領域には、第一の情報から生成される第二の情報と、第二の情報の取り扱いを管理する第二の管理情報と、第二の情報の著作権を管理する第二の著作権管理情報とを備える。第二の管理情報は、第二の情報と、第二の情報の生成元である第一の情報とのリンク情報を備える。また、リンク付けされた第一の情報と第二の情報に関する第一の著作権管理情報と第二の著作権管理情報の内容は同じである。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 4 - 0 5 5 9 5 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社